

المهارات الرقمية

الصف الثالث متوسط

الفصل الدراسي الأول

١٤٤٦ هـ

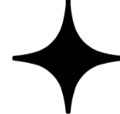
مذكرة أوراق العمل

الاسم/

الفصل/

الوحدة الأولى

الأمن السيبراني



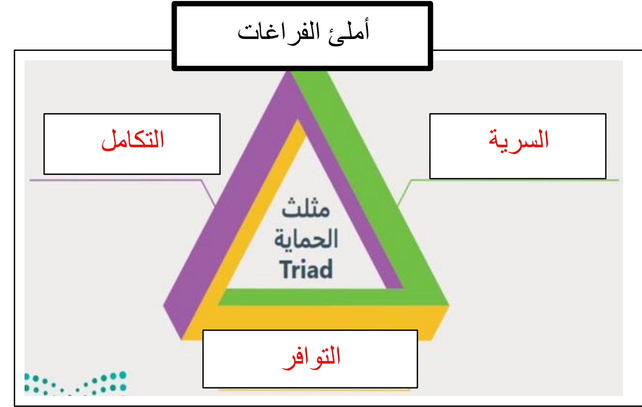




اكتب المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة

- مفهوم الأمن السيبراني حماية أجهزة الحاسب والشبكات والبرامج والبيانات من الوصول غير المصرح به
- أهمية الأمن السيبراني تزداد بزيادة أهمية البيانات والمعلومات المتوفرة عبر الشبكة وضرورة توافرها للمستخدمين دون انقطاع
- مثلث الحماية CIA الهدف الأساسي التركيز على توفير حماية متوازنة للمعلومات من حيث سريتها وتكاملها وتوافرها

أملئ الفراغات



أنواع الجرائم الإلكترونية

سرقة الهوية	انتحال شخصية الضحية واستخدام بياناته لأجراء عمليات مالية أو غير قانونية.
المضايقات عبر الانترنت	تشمل التهديدات عبر البريد الالكتروني أو الرسائل المسيئة في وسائل التواصل الاجتماعي.
التسلل الالكتروني	عبر برامج ضارة يمكنهم تسجيل نشاط الحاسب لمراقبة النشاط عبر الانترنت.
انتهاك الخصوصية	محاولة التطفل على الحياة الشخصية كا اختراق الحاسب الشخصي أو قراءة رسائل البريد.
الاحتيال الالكتروني	يتقمص المجرم الالكتروني دور جهة موثوقة يتعامل معها الضحية.

الفرق بين الاختراق الأمني والهجمات الإلكترونية

الاختراق الامني يحدث عند تجاوز طرف غير مصرح به لتدابير الحماية للوصول لمناطق محمية في النظام ، الهجمات الإلكترونية هي محاولات لسرقة المعلومات او كشفها او تعطيلها او اتلافها.

التدابير التي ينصح باتخاذها للوقاية من الجرائم الإلكترونية

- التحديث الدوري للبرامج
- استخدام برامج مكافحة الفيروسات
- التواصل الرقمي الحذر
- استخدام كلمات المرور القوية
- التحقق الثنائي أو المتعدد
- النسخ الاحتياطي الدوري للبيانات
- تجنب استخدام شبكات الواي فاي العامة

الهجمات الإلكترونية

هجوم حجب الخدمات

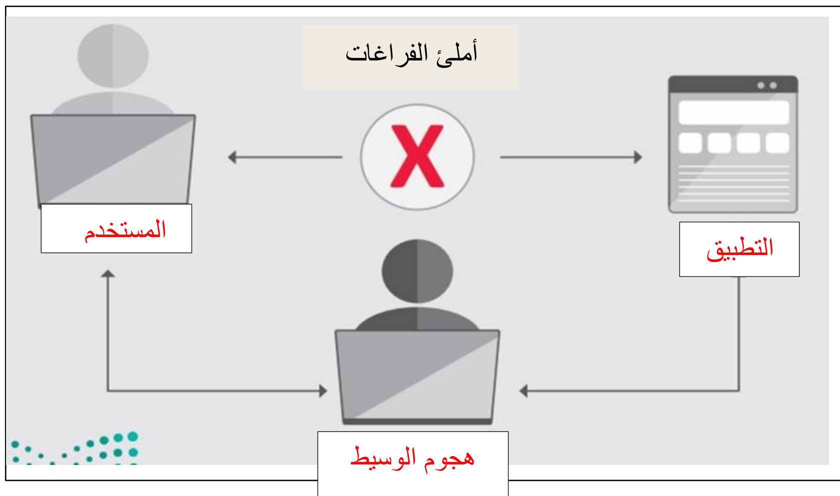
يقوم جهاز حاسب واحد أو شبكة بإغراق موقع أو خادم مما يؤدي إلى إرباكه وجعله غير متاح للمستخدمين

حجب الخدمات الموزع

يتم استخدام العديد من أجهزة الحاسب أو الشبكات لإغراق موقع ويب أو خادم مما يجعل الدفاع ضده أكثر صعوبة

هجوم الوسيط

يتطفل فيه المهاجم بين اتصال المستخدم والتطبيق ويجلس في منتصفه متظاهراً بأنه الطرف الآخر



الدرس الثاني/ حماية الحاسب الشخصي اليوم/ التاريخ/

البرمجيات الضارة

تعد الفيروسات إحدى أبرز البرمجيات الضارة التي يتم تثبيتها على جهاز الحاسب دون موافقة المستخدم او معرفته.

هجوم الفدية

تم تصميمه لقفل جهاز الحاسب او منع الوصول إلى ملفاته لابتزاز الضحية بدفع الاموال مقابل الغاء تأمين القفل.



ضع المصطلح المناسب أمام كل عبارة

الكشف عن البرمجيات الضارة

الوقاية من البرمجيات الضارة

التعامل مع البرمجيات الضارة

الكشف عن البرمجيات الضارة	وجود بطء في أداء جهاز الحاسب
الوقاية من البرمجيات الضارة	لا تغيّر إعدادات أمان متصفحك
الكشف عن البرمجيات الضارة	عرض الحاسب لمجموعة كبيرة من النوافذ المنبثقة
الوقاية من البرمجيات الضارة	لا تضغط على الاعلانات المنبثقة الخاصة بتحسين أداء الحاسب
الوقاية من البرمجيات الضارة	احصل على البرنامج المطلوب مباشرة من المصدر
الكشف عن البرمجيات الضارة	استنزاف بطارية الحاسب المحمول بسرعة أكبر مما ينبغي
الوقاية من البرمجيات الضارة	افحص وحدات التخزين الخارجية قبل استخدامها
الكشف عن البرمجيات الضارة	عرض رسائل خطأ متكررة
التعامل مع البرمجيات الضارة	التوقف عن التسوق الإلكتروني واستخدام الخدمات المصرفية على الحاسب
الكشف عن البرمجيات الضارة	إرسال رسائل بريد إلكتروني لم نكتبها
الوقاية من البرمجيات الضارة	ثبت وحدّث برامج مكافحة الفيروسات واستخدام جدار الحماية
التعامل مع البرمجيات الضارة	الاستعانة بالدعم الفني من خلال الاتصال بالشركة المصنعة لجهازك

ضع علامة √ أو X :

١	تفهرس شبكة الإنترنت صفحات الويب ومحتوى الويب شهرياً كحد أدنى.	X
٢	أثناء استخدامك للإنترنت فأنك تترك وراءك آثاراً رقمية يمكن أن تستخدم بشكل قانوني لتتبع أنشطتك.	√
٣	عند استخدامنا لمتصفح الويب لا يتم حفظ المعلومات من مواقع الويب في ذاكرة التخزين وملفات تعريف الارتباط.	X
٥	يتم تشغيل خاصية حفظ كلمة المرور افتراضياً ولكنك يمكنك ايقافها أو مسح كلمات المرور المحفوظة.	√
٦	إضافات المتصفح عبارة عن حزم صغيرة من التعليمات البرمجية التي توفر ميزة إضافية لمتصفح المواقع.	√
٧	ليس مهم حذف ملفات تعريف الارتباط عند استخدامك لأجهزة الحاسب العامة.	X
٨	يجب عليك التحقق من صحة حساب من يقوم بإضافتك كصديق عبر وسائل التواصل الاجتماعي.	√
٩	يجب قراءة سياسية الخصوصية لمنصات الشبكات الاجتماعي .	√
١٠	يجب ان تتجنب نشر ما يمكن أن يسيء لدينك وقيمك ووطنك وأخلاقك.	√

الوحدة الثانية

قواعد البيانات







قاعدة البيانات

هي مجموعة من البيانات المخزنة بشكل منظم و مترابط يسمح بالوصول إليها وتعديلها وإدارتها بسهولة.

مكونات قاعدة البيانات

الحقل | السجل | الجدول

مراحل بناء قاعدة البيانات

تحديد المتطلبات | تحليل المتطلبات | تصميم قاعدة البيانات | إنشاء قاعدة البيانات | اختبار قاعدة البيانات | صيانة قاعدة البيانات

اختر الاجابة الصحيحة:

١	لإنشاء قاعدة بيانات خاصة بدرجات الطلبة ستستخدم برنامج :				
أ	مايكروسوفت اكسل	√	مايكروسوفت أكسس	ج	مايكروسوفت وورد
٢	يمكنك إنشاء جدول جديد وذلك باستخدام :				
أ	طريقة واحدة	√	طريقتين	ج	ثلاثة طرق
٣	تصنيف يحدد نوع البيانات التي يمكن تخزينها في حقل أو عمود من الجدول :				
أ	كمية البيانات	√	أنواع البيانات	ج	سهولة البيانات
٤	توجد نافذة خصائص الحقل في .... المساحة المخصصة لإنشاء الحقول :				
أ	أعلى	ب	أسفل	ج	بجانب
٥	حقل يجب إكماله بقيمة قبل التمكن من حفظ السجل :				
√	الحقل المطلوب	ب	الحقل الأساسي	ج	الحقل الأول
٦	أي الحقول يمكنك استخدامه كمفتاح أساسي في قاعدة البيانات:				
أ	الاسم	ب	تاريخ الميلاد	√	السجل المدني
٧	حقل أو مجموعة من الحقول تكون قيمته مطابقة لقيمة مفتاح أساسي في جدول آخر ويستخدم للربط بين الجداول				
أ	المفتاح الفرعي	√	المفتاح الأجنبي	ج	المفتاح العلوي
٨	العلاقة بين جدول الطالب وجدول البيانات الطبية مثال على :				
أ	علاقة رأس بأطراف	√	علاقة رأس برأس	ج	علاقة أطراف بأطراف
٩	واجهة رسومية تمكّن المستخدم من إدخال البيانات المحفوظة وتحريرها وعرضها في قاعدة البيانات:				
√	النماذج	ب	الاستعلام	ج	الجداول
١٠	التعامل مع قاعدة البيانات بشكل أفضل وأكثر فعالية يتم من خلال :				
أ	الجداول	√	النماذج	ج	التقارير

الاستعلام

سؤال محدد تطبقه على قاعدة البيانات لاسترجاع بيانات محدده بحيث يتم الوصول الى المعلومات التي تريدها وفق معايير تحددها.

مزايا استخدام الاستعلام

عرض بيانات الحقول المحددة فقط

جمع البيانات من عدة جداول

عرض السجلات التي تستوفي المعايير المحددة

ضع علامة √ أو X :

١	إذا أردت العثور على جزء محدد من المعلومات فعليك تصفية السجلات وتحديد التي تريد عرضها باستخدام الاستعلام.	√
٢	إنشاء الاستعلام عن طريق علامة تبويب إنشاء – مجموعة استعلامات- عرض الاستعلام.	X
٣	اذا حفظت استعلاماً يمكنك إعادة شغيله دون إعادة إنشائه.	√
٤	حفظ الاستعلام يتم عن طريق علامة تبويب استعلام- حفظ.	√
٥	فرز نتائج الاستعلام يكون تصاعدياً في مايكروسوفت أكسس.	X
٦	يتم استخدام الاستعلامات فقط لإنشاء التقارير في مايكروسوفت أكسس.	X
٧	يمكن تشغيل الاستعلام مرة واحدة فقط.	X
٨	يمكن للاستعلام سحب البيانات من عدة جداول.	√
٩	لإنشاء استعلام في جداول متعددة يجب إنشاء علاقة بين الجداول أولاً.	√
١٠	لا يمكن تعديل اسم الاستعلام بعد إنشائه.	X

الدرس الثالث/التقارير في قواعد البيانات اليوم/ التاريخ/

التقرير

التقرير في قاعدة البيانات أداة تستخدم لعرض البيانات وطباعتها بأشكال وتنسيقات مختلفة وجذابه.

طرق انشاء التقارير في قاعدة البيانات

معالج التقرير | التقرير التلقائي | عرض التصميم

اكتب المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة

تخطيط التقرير | تعديل التقرير | تسمية التقرير | فرز البيانات | تجميع البيانات

- تجميع البيانات يساعدك في تقارير مايكروسوفت أكسس على فهم كميات كبيرة من البيانات
- فرز البيانات يساعدك في تقارير مايكروسوفت أكسس على تنظيم البيانات وتقديمها بطريقة واضحة
- تخطيط التقرير يوفر العديد من الفوائد بما في ذلك المظهر الاحترافي وإمكانية القراءة المحسنة والاتساق والكفاءة
- تسمية التقرير تُعد ميزة جيدة يمكن أن تساعدك في تحديد الهوية والتنظيم والوضوح والاتصال والتكامل
- تعديل التقرير يؤدي إلى تحسين وسهولة قراءة التقرير



مزايا استخدام التقارير

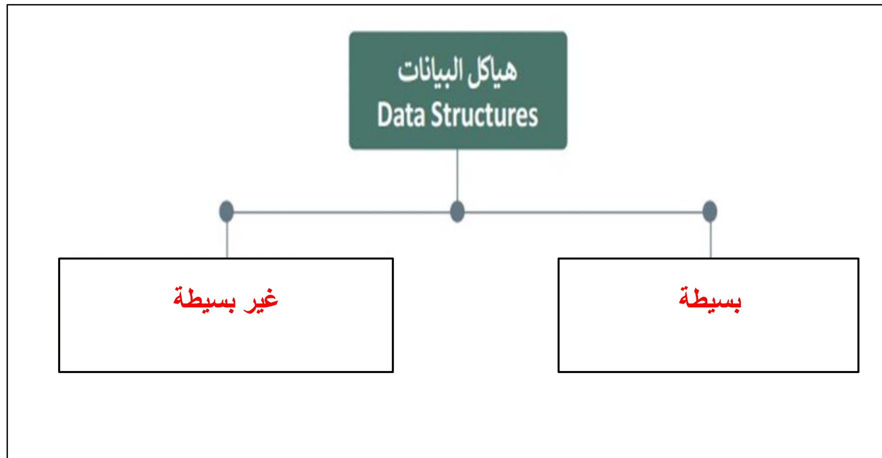
١- عرض البيانات بشكل مرئي ومطبوع على ورق
٢- تنسيق وتلخيص وتقسيم البيانات إلى فئات يسهل قراءتها واستخلاص المعلومات منها

الوحدة الثالثة



البرمجة المتقدمة في بايثون





هياكل البيانات

تخزن أجهزة الحاسب البيانات بكفاءة وسرعة عالية وتعالجها بدقة.ُ وتعد هياكل البيانات وسيلة لتخزين وتنظيم البيانات في الذاكرة

اكتب المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة

هياكل البيانات الخطية	قائمة List	فهرسة القوائم	Sum ()	Max ()

- قائمة list تُعد أحد أكثر هياكل البيانات الخطية استخداماً في بايثون
- فهرسة القوائم يتميز كل عنصر في القائمة برقم تسلسلي فريد يحدد موقعه داخل القائمة
- .Max() دالة تُرجع قيمة أكبر عنصر في القائمة
- Sum() دالة تُرجع مجموع عدة عناصر
- هياكل البيانات الخطية تخزن عناصر البيانات بصورة متسلسلة أو متتالية

ضع علامة √ أو X :

١	تُكتب القوائم في بايثون بين أقواس مربعة.	√
٢	تضيف دالة append() عنصراً جديداً في بداية القائمة.	X
٣	تحذف دالة remove() جميع عناصر القائمة.	X
٤	هيكل الصف البياني يوصف بأنه هيكل بيانات غير قابل للتعديل.	√
٥	في القوائم توجد القيم داخل أقواس دائرية ().	X

# الدرس الثاني: المكتبات البرمجية(١)		اليوم/		التاريخ/

المكتبة البرمجية

مجموعة من التعليمات البرمجية المدمجة سابقا في لغات البرمجة وتستخدم لتقليل الوقت المستغرق في البرمجة الفعلية

النماذج البرمجية

حزمة من الملفات تحتوي على مقاطع برمجية يتم استيرادها إلى البرنامج لتنفيذ وظائف مختلفة وامتدادها يكون عادة "py"

من أمثلة النماذج البرمجية القياسية في بايثون	واجهة المستخدم الرسومية	معرفة خصائص الحاسب ونظام التشغيل	السلحفاه	أوبين بيكسل
أهمية النماذج البرمجية	إعادة استخدام المقطع البرمجي		تساعد في تنظيم المشروعات وتقسيمها	

ضع علامة √ أو X :

١	يمكن كتابة المكتبة البرمجية بأي لغة برمجة.	√
٢	مكتبة بايثون القياسية واسعة للغاية وتقدم مجموعة واسعة من النماذج البرمجية.	√
٣	توجد النماذج البرمجية داخل الدوال في المكتبات القياسية.	X
٤	لاستيراد النماذج البرمجية إلى البرنامج يكون عن طريق إضافة سطر أوامر في أعلى المقطع البرمجي.	√

اكتب المصطلح المناسب أمام العبارة المناسبة

نموذج time | نموذج math | نموذج dir() | نموذج os | نموذج sys

- نموذج os الهدف منه مساعدة المطور في معرفة المزيد عن النظام الخاص بجهاز المستخدم ومشغل بايثون
- نموذج sys يُعد مثالاً جيدا على النموذج القابل لإعادة الاستخدام
- نموذج dir() دالة مفيدة لمعرفة محتويات النموذج البرمجي ويمكن استدعاءها على أي كائن لمعرفة الاجراءات التي تدعمها.
- نموذج math يعرف هذا النموذج بعض الدوال الرياضية الأكثر شيوعاً
- نموذج time نموذج برمجي معروف متاح في بايثون للعمل مع الأوقات.

مميزات إنشاء المقطع البرمجي الخاص بك

- يلائم المقطع البرمجي الخاص بك **احتياجاتك الحقيقية**.
- يمكنك التحكم الكامل بالمقطع البرمجي والقيام بالتغييرات بنفس **اللحظة** عند الضرورة.
- المقطع البرمجي الخاص بك أكثر **موثوقية**.

ضع رقم الأمر أمام الوصف الصحيح لإنشاء شاشتك الخاصة

	الأمر		الوصف
١	pygame.display.update()	٦	عند استيراده يتم استيراد جميع الدوال المنتمية لهذا النموذج
٢	screen.fill(colorName)	٥	تهيئة جميع دوال pygame التم يتم استدعاؤها
٣	colorName = (r,g,b)	٤	فتح نافذة بالحجم(x.y) وحفظها في متغير screen
٤	screen = pygame.display.set_mode((x,y))	٣	تعريف متغير اللون في نظام RGB
٥	pygame.init()	١	عرض جميع الرسومات الخاصة بك منذ آخر استدعاء
٦	import pygame	٢	تعبئة الشاشة باللون المحدد

فهرس حزمة بايثون

مستودع برامج خاص ببايثون ، يستخدم مدير حزم بايثون فهرس حزمة بايثون كموقع افتراضي للبحث عن حزمة ثم يثبت ويدير حزم البرامج المكتوبة بلغة البايثون.

اكتب وصف اوامر تحميل الخلفية في النافذة

الأمر	الوصف
background=pygame.image.load("file name").convert()	تحميل صورة جديدة من ملف
window.blit(background,(x,y))	وضع صورة داخل صورة اخرى
pygame.display.update()	تحديث الشاشة لعرض الرسومات

النموذج البرمجي تكينتر

يحتوي على نصوص برمجية جاهزة يمكن استخدامها في برنامج دون الحاجة إلى كتابتها

واجهة المستخدم الرسومية GUI

نوع من أنواع واجهة الحاسب الرسومية التي تسمح لك بالتفاعل مع جهاز حاسب أو جهاز آخر باستخدام الصور والرموز والعناصر الرسومية الأخرى بدلاً من النص فقط

ضع رقم الأمر أمام الوصف الصحيح لإنشاء نافذة الرسم الخاصة بك

	الأمر		الوصف
١	from tkinter import *	١	يستورد نموذج تكينتر البرمجي
٢	canvas.pack ()	٣	ينشئ نافذة أساسية جديدة
٣	window=Tk ()	٤	يضبط لون وحجم الخلفية
٤	canvas=Canvas(bg="color", width=500,height=350)	٢	يضع كل العناصر على النافذة

الغرض الرئيسي من نموذج ألوان RGB

استشعار الصور وتمثيلها وعرضها في الأنظمة الإلكترونية مثل التلفزيون وأجهزة الحاسب.

وظائف المقاطع البرمجية التالية :

رسم مضلع | رسم شكل بيضاوي | رسم مثلث | رسم مستطيل

```
from tkinter import*
window=Tk()
canvas=Canvas(bg="teal",width=600,height=400)
canvas.pack()
canvas.create_rectangle(100,150,400,250,width=3,
outline="coral",fill="white")
window.mainloop()
```

رسم مستطيل

```
from tkinter import*
window=Tk()
canvas=Canvas(bg="teal",width=600,height=400)
canvas.pack()
canvas.create_line(240,20,160,100,320,100,240,20)
window.mainloop()
```

رسم مثلث

```
from tkinter import*
window=Tk()
canvas=Canvas(bg="teal",width=600,height=300)
canvas.pack()
canvas.create_oval(50,50,300,300,width=3)
window.mainloop()
```

رسم شكل بيضاوي

```
from tkinter import*
window=Tk()
canvas=Canvas(bg="white",width=300,height=300)
canvas.pack()
points=[100,80,180,80,220,150,180,220,100,220,60,150],
canvas.create_polygon(poits,fill="green")
window.mainloop()
```

رسم مضلع

إعداد المعلم

طارق بن حمد





abu_7amdd